

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-215419

(43) 公開日 平成10年(1998) 8月11日

(51) Int.Cl.<sup>8</sup>H 0 4 N 5/445  
7/025  
7/03  
7/035

識別記号

F I

H 0 4 N 5/445  
7/08Z  
A

審査請求 未請求 請求項の数 5 F D (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願平9-29818

(22) 出願日 平成9年(1997) 1月30日

(71) 出願人 000003595

株式会社ケンウッド

東京都渋谷区道玄坂1丁目14番6号

(72) 発明者 木野 哲郎

東京都渋谷区道玄坂1丁目14番6号 株式  
会社ケンウッド内

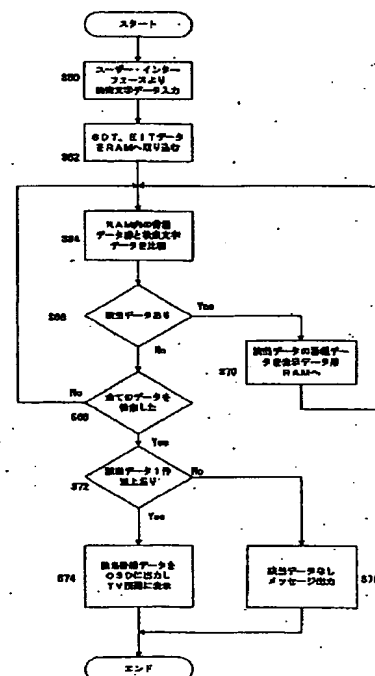
(74) 代理人 弁理士 石山 博 (外1名)

(54) 【発明の名称】 デジタル放送受信機

(57) 【要約】

【課題】 ユーザが視聴希望の番組を探し易い番組表を作成、出力するデジタル放送受信機10を提供する。

【解決手段】 ユーザに出演者、曲名等のキーワードを入力させる。SDT、E I Tから番組内容概略説明用文字データを取得し、取得した番組内容概略説明用文字データについてキーワードを検索する。キーワードが見つかった番組の番組表をテレビ画面に表示する。



BEST AVAILABLE COPY

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 番組自体と共に放送中及び／又は放送予定の番組の番組内容概略説明用文字データを受信するデジタル放送受信機(10)において、(a)ユーザがキーワードを指定するキーワード指定手段、(b)前記キーワード指定手段において指定されたキーワードに相当するワードを番組内容概略説明用文字データに含む番組を検索する検索手段、(c)前記検索手段により探し出された番組の番組案内情報を作成する番組案内情報作成手段、及び(d)前記番組案内情報作成手段により作成された番組案内情報を出力する番組案内情報出力手段、を有していることを特徴とするデジタル放送受信機。

【請求項2】 番組自体と共に放送中及び／又は放送予定の番組の番組内容概略説明用文字データを受信するデジタル放送受信機(10)において、(a)ユーザがキーワードを指定するキーワード指定手段、(b)前記キーワード指定手段において指定されたキーワードに相当するワードを番組内容概略説明用文字データに含む番組を検索する検索手段、(c)新たな番組内容概略説明用文字データの受信に応じて前記検索手段に再検索を指示する再検索指示手段、(d)前記検索手段により探し出された番組の番組案内情報を作成する番組案内情報作成手段、及び(e)前記番組案内情報作成手段により作成された番組案内情報をユーザによる番組案内情報の出力指示に基づいて出力する番組案内情報出力手段、を有していることを特徴とするデジタル放送受信機。

【請求項3】 ユーザが番組を指定する番組指定手段、及び前記番組指定手段により指定された番組をその放送に合わせて映像及び／又は音声出力する番組出力手段、を有していることを特徴とする請求項1又は2記載のデジタル放送受信機。

【請求項4】 ユーザが番組を指定する番組指定手段、及び前記番組指定手段により指定された番組をその放送に合わせて記録機に記録する記録機制御手段、を有していることを特徴とする請求項1又は2記載のデジタル放送受信機。

【請求項5】 受信される番組放送時間情報を監視し番組放送時間の変更を前記番組出力手段又は前記記録機制御手段へ知らせる監視手段を有していることを特徴とする請求項3又は4記載のデジタル放送受信機。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、衛星やケーブル等を介して伝送されるデジタル放送の受信機に係り、詳しくはユーザに有益な番組案内情報を提示できるようにしたデジタル放送受信機に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】衛星放送やケーブル放送等では、多数のチャンネルにより多数のテレビ及び／又はラジオ番組が各デジタル放送受信機に送られて来る。伝送信号には、

番組自体と共に、現在放送中及び放送予定の番組に関する番組案内データとしてEPG(Electronic Program Guide)が含まれ、デジタル放送受信機は、EPGに基づいて種々の形式の番組案内情報(番組表を含む。)を作成して、ユーザに提示するようにしている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】デジタル放送では、前述したように、多数のチャンネルを介して多数の番組が送られるので、ユーザは、視聴希望のテレビ番組又は聴取所望のラジオ番組を探し出すのに手間がかかる。

【0004】この発明の目的は、ユーザが希望の番組についてだけの番組案内情報をユーザに提示できるようにしたデジタル放送受信機を提供することである。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】この発明のデジタル放送受信機(10)は、番組自体と共に放送中及び／又は放送予定の番組の番組内容概略説明用文字データを受信する。そして、デジタル放送受信機(10)は次の(a)～(d)の様相を有している。

(a) ユーザがキーワードを指定するキーワード指定手段

(b) キーワード指定手段において指定されたキーワードに相当するワードを番組内容概略説明用文字データに含む番組を検索する検索手段

(c) 検索手段により探し出された番組の番組案内情報を作成する番組案内情報作成手段

(d) 番組案内情報作成手段により作成された番組案内情報を出力する番組案内情報出力手段

【0006】キーワードに相当するワードとは、キーワードに完全一致するワード以外にも、類義語や関連語等も含むものとする。番組案内情報とは、例えば番組表であり、表形式でない番組案内情報も含まれる。番組案内情報出力手段は、テレビ画面やその他ディスプレイへの表示以外に、プリンタ出力、モデム出力(通常の衛星放送受信機には、ペーパービュー情報を放送事業者へ送信するために、モデムが装備されており、モデムへの出力も可能である。)等が含まれる。番組案内情報出力手段により出力される番組案内情報は、放送予定の番組に関するもの及び／又は現在放送中の番組に関するものである。番組とは、テレビ及び／又はラジオの放送番組を含む。

【0007】ユーザは、例えば出演者名や曲名等をキーワードとしてキーワード指定手段において指定し、そのキーワードに関連する文字データを番組内容概略説明用文字データに含む該当番組に係る番組案内情報が出力される。こうして、ユーザは、視聴及び／又は聴取してみたい番組を選別してある番組案内情報を取得できる。

【0008】この発明のデジタル放送受信機(10)は、番組自体と共に放送中及び／又は放送予定の番組の番組内容概略説明用文字データを受信する。そして、このデジ

タル放送受信機(10)は次の(a)～(e)を有している。

(a) ユーザがキーワードを指定するキーワード指定手段

(b) キーワード指定手段において指定されたキーワードに相当するワードを番組内容概略説明用文字データに含む番組を検索する検索手段

(c) 新たな番組内容概略説明用文字データの受信に応じて検索手段に再検索を指示する再検索指示手段

(d) 検索手段により探し出された番組の番組案内情報を作成する番組案内情報作成手段

(e) 番組案内情報作成手段により作成された番組案内情報をユーザによる番組案内情報の出力指示に基づいて出力する番組案内情報出力手段

【0009】こうして、ユーザは、例えば出演者名や曲名等をキーワードとしてキーワード指定手段において予め指定しておくことにより、そのキーワードに関連する文字データを番組内容概略説明用文字データに含む番組案内情報の最新版を取得できる。

【0010】この発明の他のデジタル放送受信機(10)は、さらに、次の要素を有している。

ユーザが番組を指定する番組指定手段

番組指定手段により指定された番組をその放送に合わせて映像及び／又は音声出力する番組出力手段

【0011】番組出力手段は、テレビ番組の場合は、テレビ画面やスピーカ(ヘッドフォン等の他の音声出力手段も含む。)を含み、ラジオ番組の場合は、音声出力手段のみとなる。番組出力手段が、出力する番組は、ユーザが番組指定手段において番組を指定した時にこれから放送予定のもの及び／又は現在放送中のものである。

【0012】こうして、ユーザは、希望の番組をキーワードとして指定し、その番組を視聴又は聴視できる。

【0013】この発明の他のデジタル放送受信機(10)は、さらに、次の要素を有してゐる。

ユーザが番組を指定する番組指定手段

番組指定手段により指定された番組をその放送に合わせて記録機に記録する記録機制御手段

【0014】記録機制御手段には、テレビ番組記録の場合のビデオレコーダ、ラジオ番組記録の場合のテープレコーダやMDレコーダ等を含む。

【0015】この発明の他のデジタル放送受信機(10)は、さらに、次の要素を有している。受信される番組放送時間情報を監視し番組放送時間の変更を番組出力手段又は記録機制御手段へ知らせる監視手段

【0016】番組によっては放送予定が変更されることがあり、この情報は、適宜、番組放送時間データとして伝送されて来る。監視手段は、そのデータを監視し、変更があると、それを番組出力手段又は記録機制御手段へ知らせ、番組出力手段又は記録機制御手段は、放送時間の変更にもかかわらず、正しく作動することができる。

【0017】

【発明の実施の形態】以下、発明の実施の形態について図面を参照して説明する。図4はデジタル放送受信機10の主要部のブロック図である。デジタル放送事業者は、衛星又はケーブルメディアを使用して、デジタル放送を送信する。デジタル放送受信機10において、パラボラアンテナ12又はケーブルを介して伝送されて来る伝送信号はチューナーモジュール14へ供給する。チューナーモジュール14は受信する電波の周波数を選択しチャンネル・レシーバ16へ出力する。チャンネル・レシーバ16では、QPSK復調、アナログ／デジタル変換(ADC)及びFEC(Forward Error Correction)エラー訂正等を行うデジタル・データ復調回路であり、トランスポートデスクランブラ18で限定受信のためのスクランブルを解き、トランス・ポート・ストリームと呼ばれる形式のデータ列を生成する(MPEG2トランス・ポート・デマルチプレクサ20は、入力されたトランスポート・ストリームをMPEG2のVideoデータストリーム、Audioデータストリーム、及びPSI(Program Specific Information)と呼ばれるデータ・ストリームに分割し、再構成する。一つのトランスポート・ストリームには4～8チャンネルの番組が多重化されており、放送事業者は衛星からはそのトランス・ポートストリームが複数送信されている。これによって多チャンネル放送を実現している。チャンネルを選択する際には、PSIより、任意のチャンネルがどのトランス・ポート・ストリームで送信されているか、トランス・ポート・ストリーム中のどのパケットIDで多重化されているかといったデータを取り出し選択をする。MPEG2デコーダ&OSD(On Screen Display)22はMPEG2ビデオストリーム、MPEG2オーディオ・ストリームをそれぞれデコードし映像信号、音声信号をそれぞれビデオエンコーダ24、DAC26に出力する。OSDはEPGの文字データ等を映像信号に変換しビデオ・エンコーダ24に出力する。ビデオエンコーダ24よりNTSC信号等の映像信号が出力され、TV等で映像が再生される。

【0018】CPU28はこれらの構成装置を制御するためのものである。ユーザインターフェース30はEPG画面よりチャンネルを選択、操作するためのものであり、リモコンやキーボードが接続される。各チャンネルや番組はそれぞれ契約することにより再生(＝映像及び／又は音声の出力)が可能となっており、それらの情報はトランスポートストリームにあるデータ(EMMやECM)をICカードインターフェース32に送り、ICカードインターフェース32から出力されるデータがトランスポートデスクランブラ18の条件に合えば、映像と音声とがデコードできるようになる。モデム34は有料番組の利用の履歴データを放送事業者へ転送する。

【0019】現在デジタル衛星放送では、MPEG2と

呼ばれるデータ圧縮技術、多重化技術を利用することにより100チャンネル以上の放送が実現されている。チャンネル及び番組の選択は従来、新聞や雑誌の番組表より行っていたが100以上のチャンネルから見たい番組を見つけ出す必要がある。このため、テレビ画面上で番組の選択をできるように、チャンネルや番組の情報など、番組表を作るために必要なデータもMPEG2のトランスポートストリームに多重されて放送される。この番組表のことをEPG (Electronic Program Guide)という。

【0020】図5、図6、及び図7はテレビ画面に表示されたそれぞれ時間別、チャンネル別、及びジャンル別のEPGの従来例を示す。EPG右横に縦に並ぶ3個の四角枠(上から時間、チャンネル、ジャンルの分類に対応する。)は、現在の表示がどの分類のEPG表示になっているかを示している。

【0021】EPGを作成するのに必要なデータは、MPEG2\_Systemで規定されるデータ構造で伝送されテーブルと記述子によって構成される。そのデータ構造のSDT (Service Description Table)、EIT (Event Information Table)と呼ばれる、チャンネルに関する付加情報や番組に関する付加情報のデータをマイコンなどで処理し、EPGを作成する。SDTとEITのデータ構造は後述する。

【0022】MPEGトランスポートストリームについて説明する。今回例で取り上げたデジタル衛星放送 PerfectTVは、MPEG2-TSによって、伝送される。

【0023】図8はMPEG2トランスポートストリームのデータ構造を示す。各フィールドの定義は次のとおりである。

sync :同期バイト  
transport\_error\_indicator :エラー訂正  
payload\_unit\_start\_indicator :ユニット開始表示。新たなパケットがこのトランスポートストリームのペイロードから始まることを意味する。  
transpot\_priority :トランスポートパケットプライオリティ。このパケットの重要度を示す。  
transport\_scrambling\_control :スクランブル制御。このパケットのスクランブルの有無と種別を示す。  
adaptation\_field\_control :アダプテーションフィールド制御。このパケットでのアダプテーションフィールドの有無及びペイロードの有無を示す。(上記の例は、アダプテーションフィールド無し、ペイロード有りで示している。)  
continuity\_counter :巡回カウンタ。同じPIDを持つパケットが途中で一部棄却されたかどうかの検出するための情報。カウントの連続性から検出する。  
PID :プログラムID。ペイロードに、前記したEIT等が184バイトを越える場合は2つ以上の

トランスポートパケットに分割されて送信される。目的のPIDを持つトランスポートパケットのペイロードを複数の場合はつなぎ合わせる事により、目的のSDT、EIT等のビットストリームを得ることができる。

【0024】SDTのデータ構造について説明する。例として現在放送中のデジタル衛星放送 PerfectTVにおけるSDT(Service Description Table)のデータ構造を以下に示す。衛星から送信されるトランスポートストリームからPIDが、0x0011のトランスポートパケットを拾い集めてくると以下のフォーマットに沿ったビットストリームをできあがる。SDTには各Service、つまり各チャンネルについての情報が含まれている。このテーブル(セクション)はトランスポートストリームごとに作成される。

【0025】図9はSDTのデータ構造図である。SDTはtable\_id によって以下のような意味をもつ。

table\_id =0x42 (SDT\_a) :現在受信しているトランスポートストリーム内のチャンネルに関する情報。

=0x46 (SDT\_o) :他のトランスポートストリーム内のチャンネルに関する情報。図9のデータ構造のdescriptor()に含まれる情報には次に示すものがある。

DM\_name\_descriptor() :サービス名(チャンネル名)が記述されている。

DM\_content\_descriptor() :サービス内容

DM\_logo\_descriptor() :そのチャンネルのロゴがビットマップの画像

NVOD\_reference\_descriptor() :nearビデオ・オン・デマンドのサービスに関する情報

time\_shifted\_service\_descriptor() :NVODの元になっているチャンネルのservice\_id

mosaic\_descriptor() 分割画面表示に関する情報

DM\_service\_type\_descriptor() :映像、音声、データなどのサービスのタイプ

【0026】EITについて説明する。今回例に取るデジタル衛星放送 PerfectTVにおいては、衛星から送信されるトランスポートストリームからプログラムIDが、0x0014のトランスポートパケットを拾い出すと以下のフォーマットに沿ったビットストリームを得ることができる。

【0027】図10はEITのデータ構造図である。EITは、table\_id によって以下のような意味をもつ。

table\_id ... 0x4E (EIT\_p/a) :現在実行(放映)されているべき番組に関する情報。(現在受信中のトランスポートストリーム内のチャンネル)

0x4F (EIT\_p/o) :現在実行(放映)されているべき番組に関する情報。(現在受信中のトランスポートストリーム以外のチャンネル)

0x50-57 (EIT\_g/a) :全ての番組予定に関する情報(た

だし、番組内容を除く)。(現在受信中のトランスポートストリーム内のチャンネル)

0x60-67 (EIT\_g/o): 全ての番組予定に関する情報(ただし、番組内容を除く)。(現在受信中のトランスポートストリーム以外のチャンネル)

0x58-5F (EIT\_d/a): 全ての番組予定に関する情報(番組内容のみ)。(現在受信中のトランスポートストリー

#### A 番組名のディスクリプタ

```
DM_name_descriptor () {
    descriptor_tag          8bit
    descriptor_length       8bit
    name_type               8bit
    for (i = 0; i < N; ++i) {
        char                8bit    全角(2バイト文字)で最大20文字
    }
}
```

#### B 番組内容のディスクリプタ

```
DM_content_descriptor () {
    descriptor_tag          8bit
    descriptor_length       8bit
    descriptor_number       4bit
    last_descriptor_number  4bit
    for (i = 0; i < N; ++i) {
        char                8bit    全角(2バイト文字)で最大400文字
    }
}
```

【0029】番組表は上記のEITのservice\_id(チャンネル)とevent\_id(番組)から作成できる。event\_idからstart\_timeを引き出すとその番組の開始時刻を知ることができる。番組の終了は、EIT\_p/aのevent\_idが、idから更新された時に終了と見なすことができる。

【0030】図11は従来のEPGを作成、表示する処理のフローチャートである。S50において、ユーザインターフェース、例えばリモコン等よりEPG表示コマンドをキー入力により発行する。S52において、SDTデータを受信してデコードし、番組表の有無の確認、サービス名(チャンネル)を取得する。次にS54では、EITデータを受信し、各サービス(チャンネル)の番組名、開始時間及び終了時間、ジャンル等のデータを取得する。これらのデータを番組表(EPG)を作成する(S56)。S58では、作成した番組表をOSD6によってTV(テレビ)画面に出力する。

【0031】これらのEPGはチャンネルコード(service\_id)やジャンルコード、番組開始時間等により分類されて番組表を作成することができる。図5～図7で前述したような番組表を作成、表示できる。

【0032】図5～図7の番組表は時間ごと、チャンネルごと、及びジャンルごと等に一応整理されているが、番組数が多いこと、1週間先までのデータが取得できる

ム内のチャンネル)

0x68-6F (EIT\_a/o): 全ての番組予定に関する情報(番組内容のみ)。(現在受信中のトランスポートストリーム以外のチャンネル)

【0028】図10にあるdescriptor(ディスクリプタ)には、数種類あるが、その中でこの発明に関係のあるものを挙げる。

ことなどからユーザが所望の番組を探し出すには、大きな手間がかかる。そこで、ユーザが視聴希望する番組を抽出して迅速に表示することが望まれ、これを実現したのが図1の処理である。

【0033】図1はユーザが視聴希望する番組についての番組表を出力する処理のフローチャートである。S60では、ユーザが興味を持つ番組に関するキーワード(例えば出演者名や曲名など)をユーザインターフェース(キーボード等)で入力する(ワープロのようにひらがな入力に基づいて漢字変換可能になっている)。キーワードは、文字データであり、JISコードで保持する。S62では、デジタル衛星放送の伝送信号からSDT、EITデータを抽出し、番組情報を取得する。番組情報は、各チャンネルの現在の時間から取得できるデータ(これから放送予定の番組と共に現在の放送中の番組のデータを含む。)であり、番組名、ジャンル、開始時間、及び番組内容概略説明等のデータである。番組内容概略説明用文字データは先に説明したEIT内のDM\_content\_descriptorのcharのデータ(最大400文字のJISコード)である。S64では、ユーザが入力したキーワードの文字データと取得した番組内容概略説明用文字データと比較する。S66では、該当データが見つかったかを判定し、No及びYesに応じてそれぞれS6

8及びS70へ進む。判定は、先頭文字から順に比較し、先頭文字があれば、2文字目と順に比較し、キーワードの文字データ全てと一致した文字列が番組内容概略説明用文字データの中に含まれていたとき、該当データありと判定する。S68では、全番組の全番組内容概略説明用文字データについてキーワードの検索を終了したか否かを判定し、まだ終了していなければ、S64へ戻り、終了していれば、S72へ進む。S70では、該当データの見つかった番組の情報を表示データ用RAMに記憶しておく。S72では、該当データを含む番組が1

【0034】図2はEPGの出力例を示す図である。これは、キーワードに歌手名を入力したものであり、放送日、チャンネル、ジャンル等にまたがって番組表を構成している。画面上部には、キーワードが表示されるとともに、画面右端部には、どの分類によるEPGであるかを示す四角の枠が4個縦に並び、選択されている分類が明示される。出力の方法として、EPGをTV画面に表示する他に、内蔵しているモデムを活用し、FAX等の印刷機器への出力が可能である。

【0035】図3はユーザが指定したキーワードに係る番組をデジタル放送受信機10から自動的に視聴できるようにする処理のフローチャートである。S80で、図1のS60と同様に、まずユーザが興味を持つキーワード（歌手名や曲名等）を入力する。また、入力したキーワードに基づく検索により番組が見つかったとき、EPGを表示することや、番組の視聴予約及び録画予約の実行の指示もS80で行う。番組の視聴予約及び録画予約の実行の指示は、EPGが出力された時の後述のS94で指示できるようにしてもよい。S82では、任意の時間で定期的にEPGデータを受信する。S84では、EPGが更新されたかを判断する。EPGデータは現在から1週間分のデータが随時送信されており、検索の実行済みかどうかの判断は日付のデータで判断し、重複した検索を行わないようにする。S86では、ユーザインターフェースから入力されたキーワードについて、更新されたEPGデータの番組内容概略説明用文字データの中で検索を行い、S88では、S86の検索の結果、該当データが存在したかを判定し、Yes及びNoに応じてそれ

ぞれS90及びS82へ進む。S90では、該当番組の番組情報データを表示用RAMへ書き込む。S92では、S80においてユーザが予め番組予約要求をしているか否かを判定し、Yesであれば、S94へ進み、Noであれば、S94をスキップして、S96へ進む。S94では、RAMよりEPGデータを出力し、キーワードに基づくEPG（図2）をTV画面に表示する。S96では、該当番組のあった場合のその視聴予約をユーザがしているか否かを判定し、Yesであれば、S98へ進み、Noであれば、S98をスキップして、S100へ進む。S98では、該当番組の放送開始に伴い、デジタル放送受信機10のTV画面及びスピーカに該当番組の映像及び音声を出力する。S100では、該当番組のあった場合のその録画予約をユーザがしているか否かを判定し、Yesであれば、S102へ進み、Noであれば、S102をスキップして、ルーチンを終了する。S102では、該当番組の放送開始に伴い、該当番組をビデオレコーダに記録する。

【0036】図3では、テレビ番組の視聴予約及び録画予約についての処理となっているが、ラジオ番組の聴取予約及び録音予約も行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】ユーザが視聴希望する番組についての番組表を出力する処理のフローチャートである。

【図2】EPGの出力例を示す図である。

【図3】ユーザが指定したキーワードに係る番組をデジタル放送受信機10から自動的に視聴できるようにする処理のフローチャートである。

【図4】デジタル放送受信機の主要部のブロック図である。

【図5】テレビ画面に表示された時間別のEPGの従来例を示す図である。

【図6】テレビ画面に表示されたチャンネル別のEPGの従来例を示す図である。

【図7】テレビ画面に表示されたジャンル別のEPGの従来例を示す図である。

【図8】MPEG-2トランスポートストリームデータの構造を示す図である。

【図9】SDTのデータ構造図である。

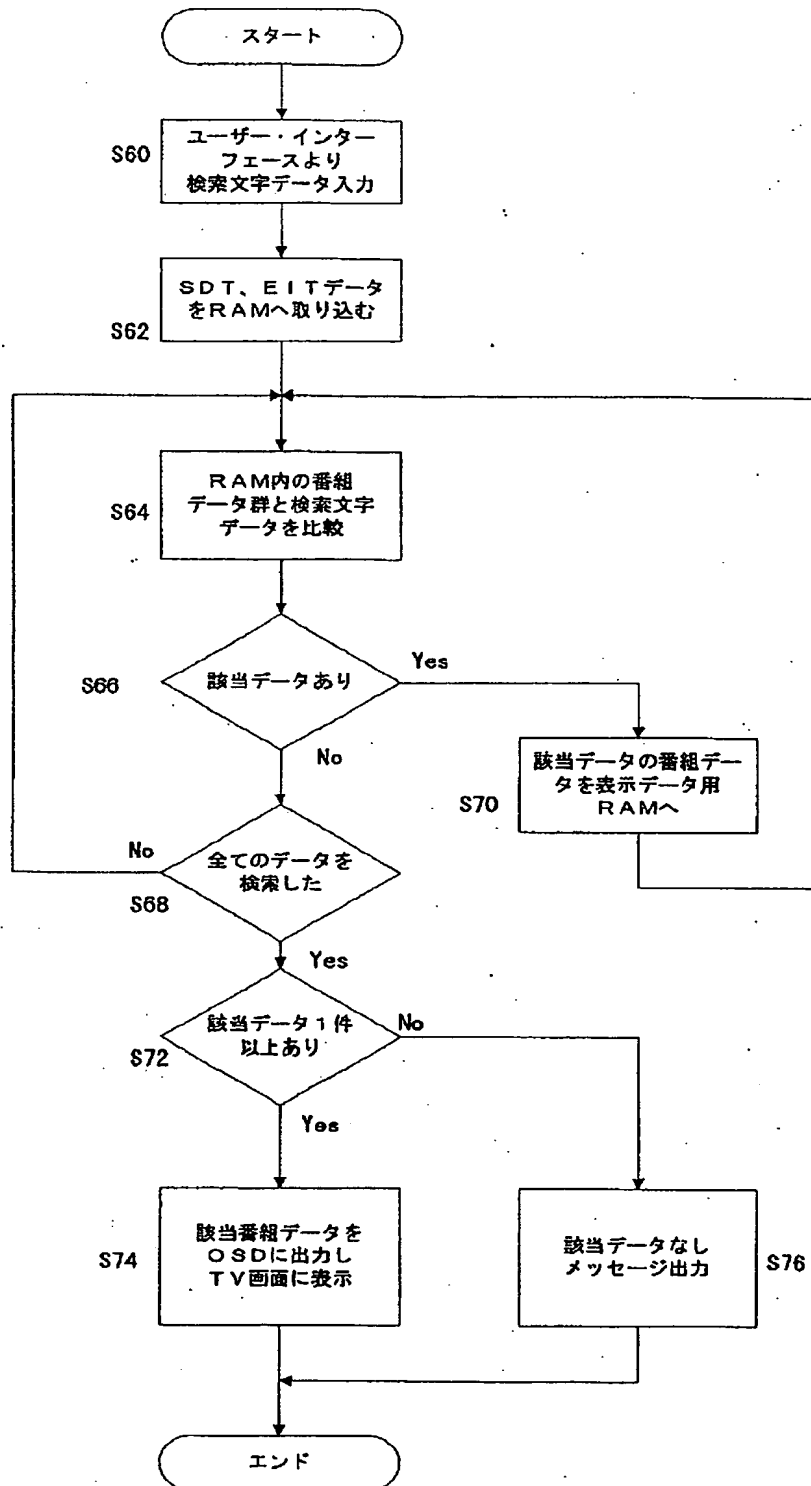
【図10】EITのデータ構造図である。

【図11】従来のEPGを作成、表示する処理のフローチャートである。

【符号の説明】

10 デジタル放送受信機

【図1】



【図2】

キーワード		森高 聖子	
日	時間	番組名	時間
1	19:00~ 20:00	歌のTOP5・・・ゲスト 森高 聖子	300
	20:00~ 21:00	Music GO	310
2	19:00~ 21:00	森高 聖子コンサート	352
	20:00~ 21:00	Music GO	310
	23:00~ 23:05	歌う天気	265

【図5】

日	時間	番組名	時間
1	8:00~	朝のニュース	200
	8:00~	朝のお知らせ	201
	8:00~	朝の連続ドラマ	202
	8:00~	ワイドショー	203
	8:00~	ニュース8	204

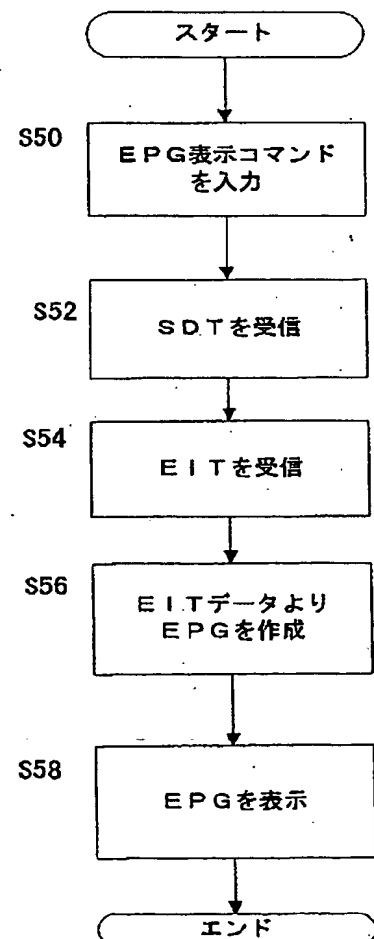
時間別のEPG

【図6】

日	時間	番組名	時間
1	8:00~	朝のニュースII	271
	8:05~	朝の天気予報	271
	8:10~	朝の連続ドラマ	271
	9:00~	ワイドショー	271
	12:00~	お昼のニュース	271

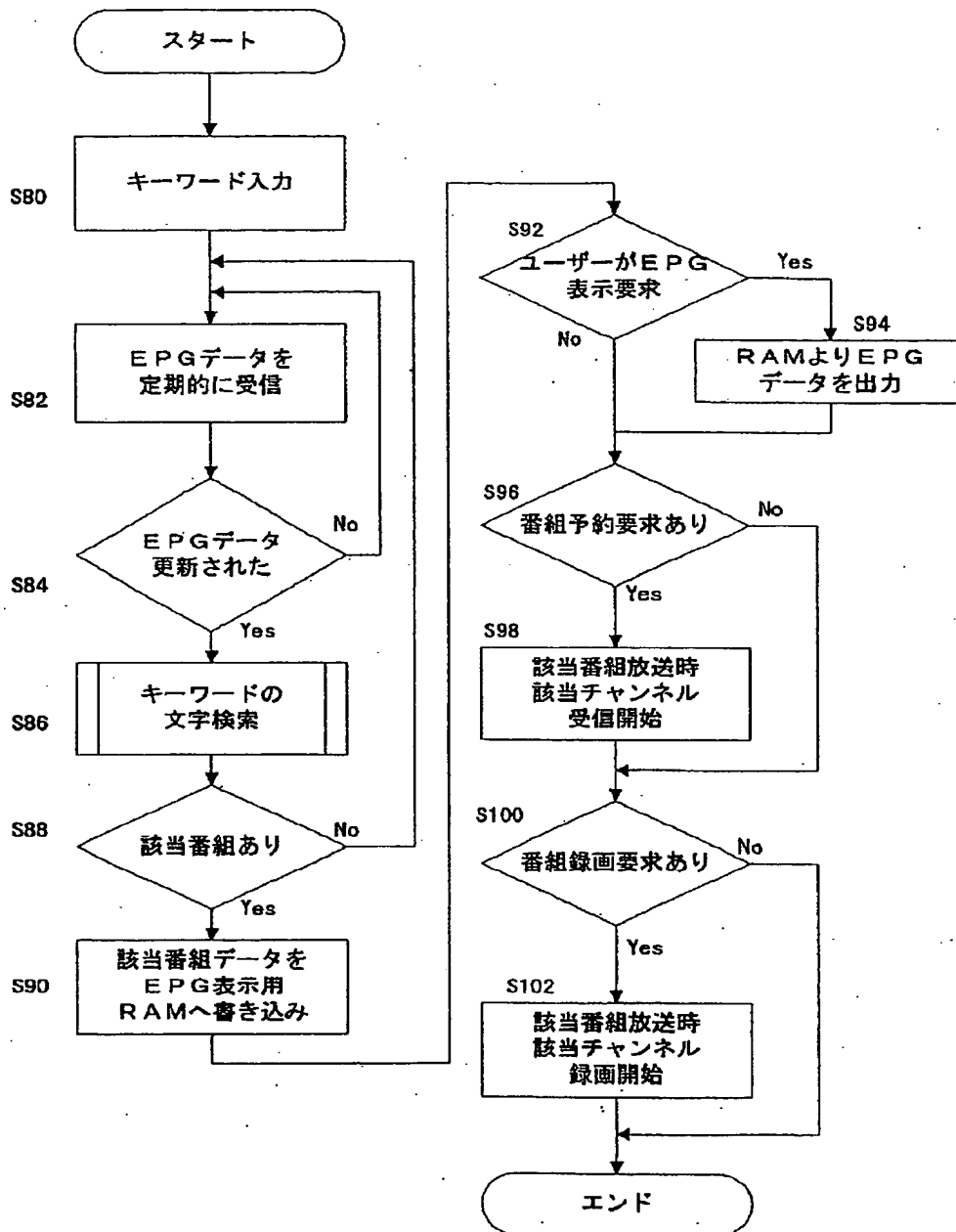
チャンネル別のEPG

【図11】

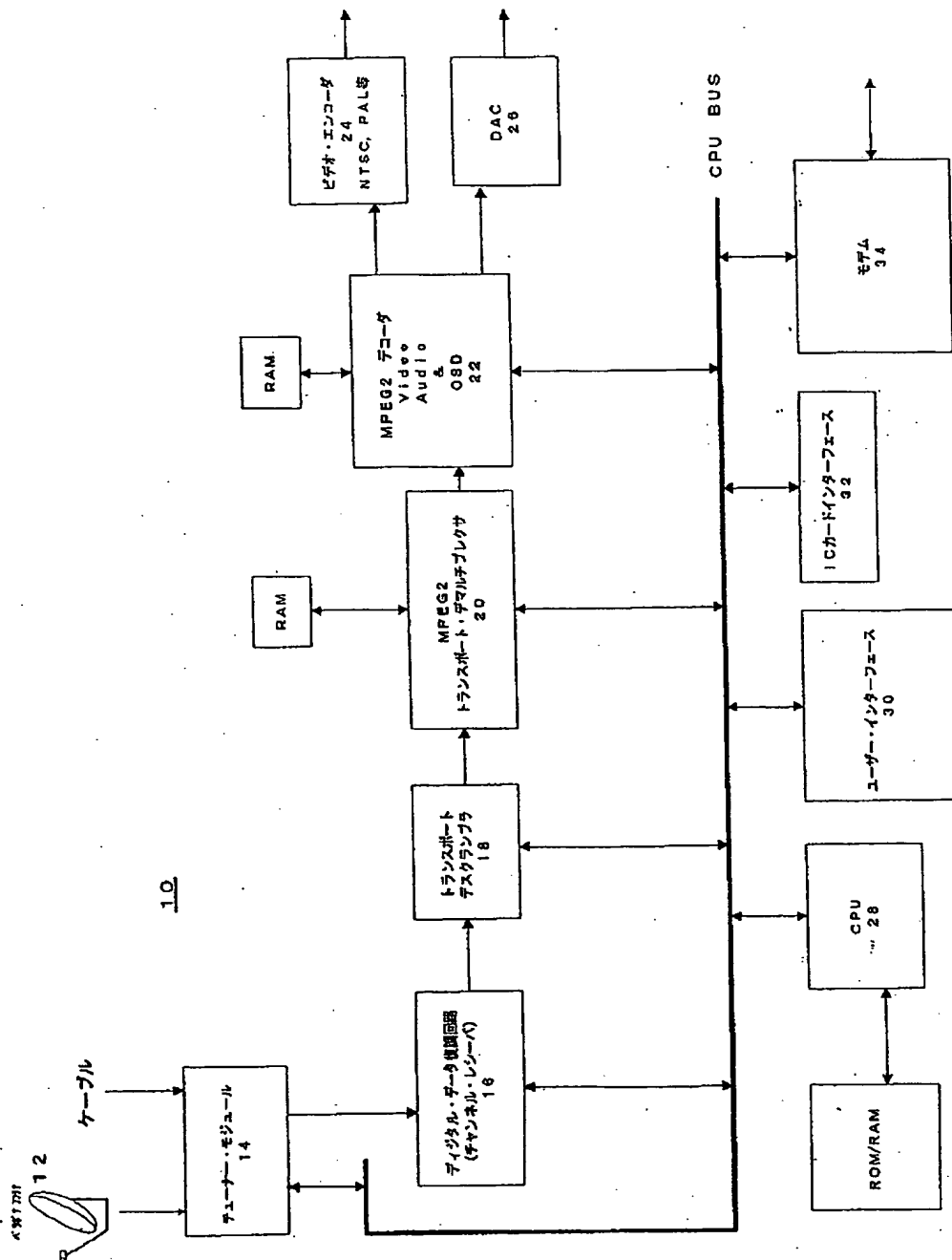




【図3】



【図4】



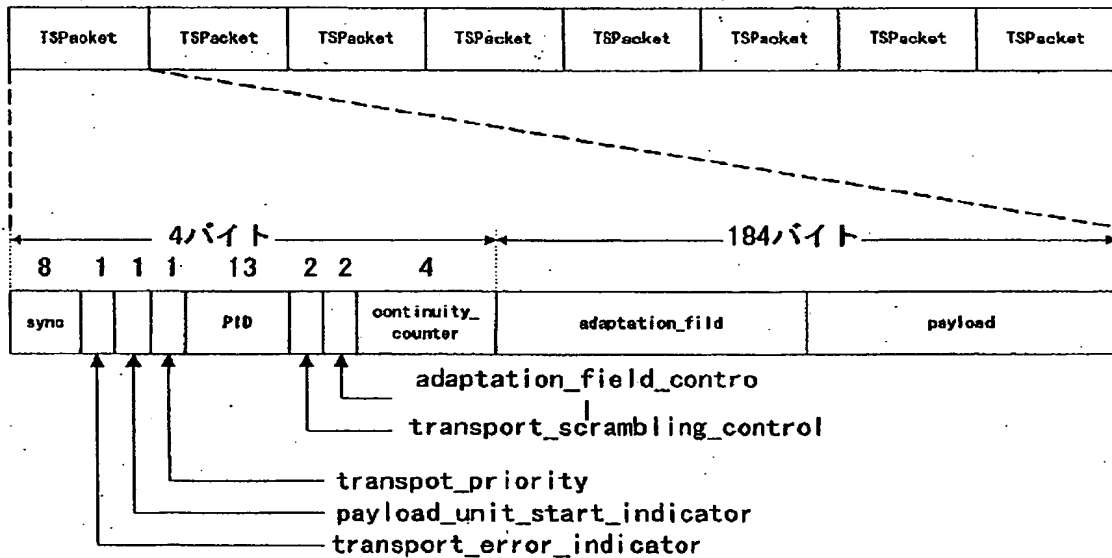
【図7】

日	時間	番組名	時間
1	8:00～	朝のスポーツ	240
	8:30～	スポーツニュース	245
	8:15～	スポーツワイド	249
	9:00～	スポーツパンザイ!!	250
	9:00～	スポーツ野球	255

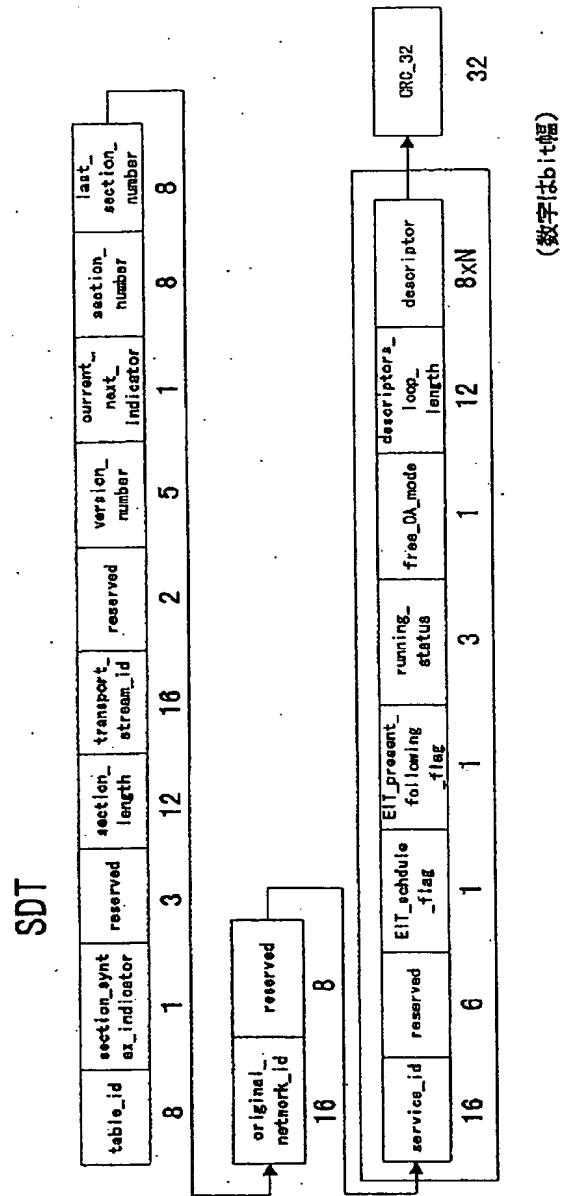
ジャンル別のEPG

【図8】

## MPEG2 トランスポートストリーム

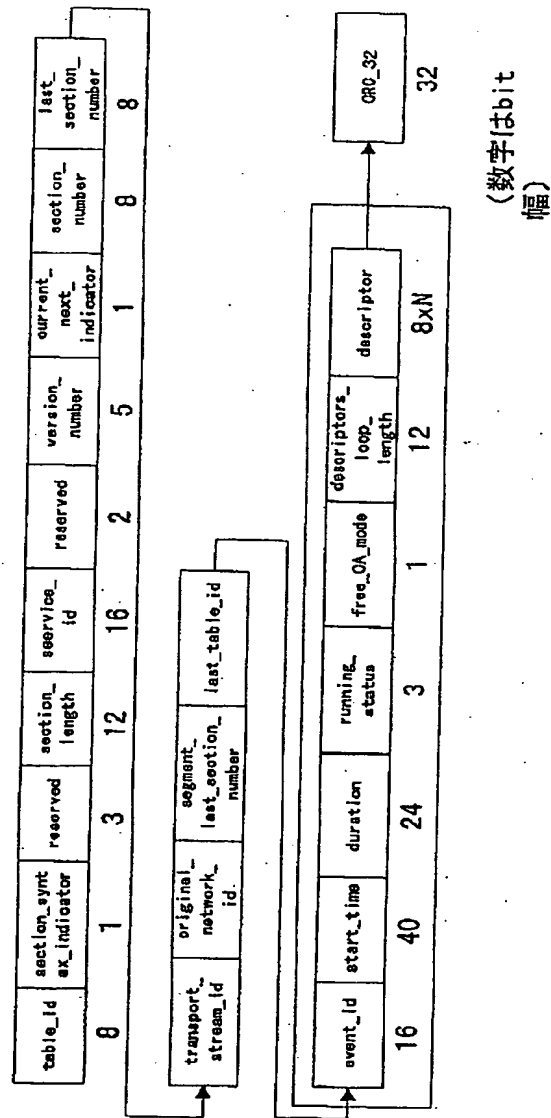


【図9】



【図10】

EIT



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**